Frontier® ACELA™

Frontier® Acela™ Campana de Extracción de alta performance,
(Mostrada con guillotina vertical)
Modelo EFA-4UDRVW-8. (Mostrada con EBA-4UDG-0)

Green Product

Campana de Extracción de Alta Performance

Topografía Laminar y Perímetro Perfecto de Protección

ESCO
WORLD CLASS. WORLDWIDE.

TABLE OF CONTENTS





Acerca de Esco

Desde su fundación en 1978, nuestra compañía ha ganado una buena reputación por su innovación en equipos para laboratorios y en salas limpias a nivel mundial. Esco ha emergido como líder en el Mercado de tecnologías de contención, aire limpio y equipo de laboratorios con ventas activas en más de 100 países y con oficinas en los 10 principales mercados con ubicación geográfica específica.

Desde nuestras oficinas principales en Singapur, Esco dirige un programa de investigación de alta eficiencia, desarrollo de producto, fabricación y servicio al cliente. Somos la única compañía en nuestro Mercado que está preparada totalmente para exportar la mayoría de los productos que fabricamos.

Nuestras diferentes lenguas y culturas, costumbres y tradiciones, además de las técnicas modernas de administración de negocios se mezclan para enfocarse en el servicio al cliente, que significa un cliente a la vez. En la medida que conozca más acerca de Esco, entenderá porqué "Clase Mundial" es más que una frase. Es parte de lo que somos, de dónde venimos y a donde vamos.

Instalaciones de Prueba de Clase Mundial

Esco está orgulloso de ser uno de los pocos fabricantes en el mundo con unas instalaciones de prueba con capacidad para testar campanas de acuerdo a las normas (Europeas) ASHRAE 110-1995 (US) y la EN14175-3. El laboratorio Pruebas de las Campanas de Extracción de Esco fue diseñado con la ayuda de Tintschl Engineering AG, una firma consultora especialista de Alemania. Dicha firma ha controlado la humedad relativa, la temperatura y la presión del ambiente para mejores condiciones de prueba. Esco también es una de las pocas compañías que rutinariamente muestrea y somete las campanas de extracción a una serie de pruebas de contención y de seguridad. Todas las campanas de extracción solicitadas por los clientes con dimensiones modificadas también son testadas en nuestro laboratorio para asegurar la contención antes de la entrega.

Una gama completa

Frontier Acela es la primera gama de productos de campanas de extracción de bajo flujo / alto rendimiento con la parte frontal inclinada. Frontier Acela se encuentra disponible en las configuraciones de montaje: Mesa, Ácido perclórico, Radioisótopo, Digestión Ácida y piso, en una amplia gama de anchos, con una gama completa de opciones y accesorios. configurations, in a wide range of widths, with a full range of options and accessories.

Norma americana ASHRAE 110-1995

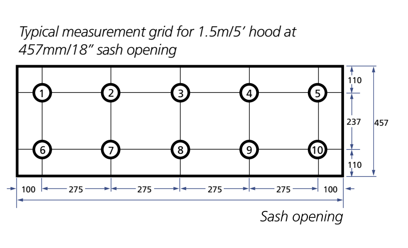
La norma ASHRAE 110-1995 es un método exhaustivo para evaluar la seguridad del operador frente a las campanas de extracción mediante la determinación cuantitativa y repetitiva de la capacidad de las campanas de extracción para contener los vapores liberados en la zona de trabajo. Primero fue publicada en 1985 y luego revisada en 1995, esta norma emplea una serie de pruebas rigurosas para evaluar el funcionamiento de la campana:

1. *Visualización del Flujo de Aire*

- Las pruebas de visualización de flujo de aire local y total

se llevan a cabo para observar los patrones de flujo dentro de la cámara de trabajo

Grado	Observeciones
Falla	Sale humo de la campana
Pobre	Flujo inverso de humo cerca a la abertura Flujo lento en la abertura a lo largo de los límites Se observa potencial de escape
Justo	Algunos flujos inversos, no necesariamente en la abertura Escapes no visilbes
Bueno	No presenta flujos inversos Corrientes activas de flujo en la campana alrededor de los límites





2. *Mediciones de la velocidad de aire frontal*

- La velocidad y uniformidad del aire frontal testadas al 100% y posición de abertura de guillotina



3. *Contención de gas trazador*

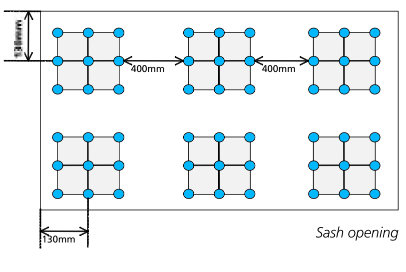
- La prueba de contención del gas trazador: SF6 liberado a 4L / min dentro de la cámara de trabajo.
- Consists of 3 parts

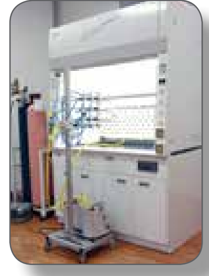
Norma europea EN 14175

La EN 14175 es una norma europea que reemplaza las anteriores normas nacionales de Alemania, Reino Unido y Francia. Un elemento clave de la norma EN 14175, que no se encuentra presente en la Norma americana ASHRAE 110, es la prueba de solidez, que simula la perturbación de flujo de aire en la parte frontal de la campana.

1. *Prueba de la rejilla interna*

- Un set de 9 tubos de muestreo se colocan en una rejilla de 3 x 3, a una distancia de 30 mm del plano de medición
- Las fugas serán medidas en 6 diferentes posiciones de rejilla





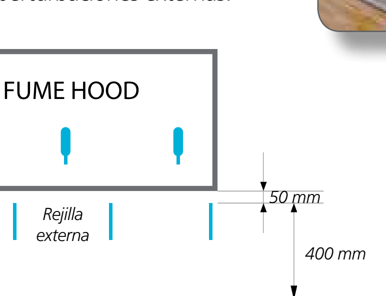
2. *Prueba de rejilla externa*

- O La prueba de rejilla externa mide la fuga del gas trazador a lo largo de toda la abertura de la guillotina.
- La guillotina se cierra y luego se abre durante la prueba para investigar el efecto dinámico del movimiento de la guillotina.



3. *Prueba de solidez*

- Para la prueba de solidez, una placa de 0.4 x 1.9 m cruza la parte frontal de la campana de extracción a 1 m/s, 6 veces.
- Proporciona una indicación de la sensibilidad de la campana de extracción hacia las perturbaciones externas.







Eficiencia de Energía

Campanas de Extracción — dispositivos de seguridad esenciales usados en ambientes de laboratorio — consumen bastante energía, cada una consume más energía que tres hogares promedio en los Estados Unidos. Dependiendo del clima y del diseño del sistema, los costos estimados de energía para campanas de extracción están en un rango de US$9000 anuales1, en base a velocidades de aire frontales de 0.5m/s (100fpm) en una posición de guillotina completamente abierta para una campana de 1.8m (72.0").

El Volumen Variable de Aire (VAV por sus siglas en inglés) es uno de los varios enfoques que se emplean en la actualidad para reducir el consumo de energía. La siguiente tabla compara las campanas convencionales, las campanas VAV y la Campana de Bajo Flujo/Alta Performance Esco Frontier Acela.

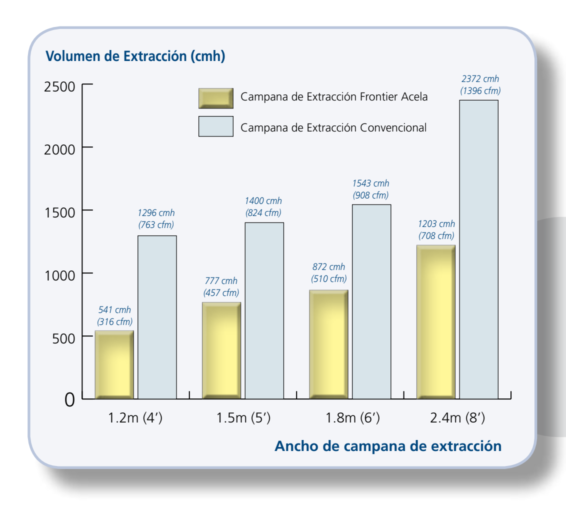
	Campana de extracción convencional	Campana de Extracción para Volumen de Aire Variable (VAV)	Campana de Extracción de Flujo Bajo de Alta Performance
Principio de trabajo	0.5 m/s (100 fpm) @ posición de guillotina completamente abierta	0.5 m/s (100 fpm) @ todas las posiciones de guillotina con sistema de control sofisticado	0.3 m/s (60 fpm) @ 457 mm (18”) La guillotina se abre usando diseño aerodinámico avanzado
Costo inicial	Bajo	Alto	Medio
Costo de funcionamiento	Muy alto	Medio (Mantenimiento VAV)	Bajo
Facilidad de instalación, puesta en marcha y Mantenimiento	Fácil	Dificil	Fácil

[1] *Uso de energía y potencial ahorro para campanas de extracción para laboratorio, Evan Mills, Dale Sartor; Energy, 2003*



En comparación con las campanas de extracción convencionales, Esco Frontier Acela opera con seguridad a 0.3 m/s (60 fpm) en 457 mm (18.0") o posición de guillotina completamente abierta mientras mantiene excelente contención ASHRAE y en las reducciones de volumen de extracción se puede alcanzar una 58% sin comprometer la seguridad. En las reducciones de volumen de extracción de hasta 58% se puede alcanzar sin comprometer la seguridad. Esto se traduce en un ahorro anual de costos de operación de hasta US$5600. A diferencia de los sistemas VAV, la instalación, puesta en marcha y mantenimiento la campana Frontier Acela de Esco son fáciles y económicos.

Ancho de campana de extracción	Volumen de Extracción		% de Reducción en volumen de extracción
	Frontier Acela 0.3 m/s (60 fpm) @ 457 mm (18”)	Campana de Extracción Convencional 0.5 m/s (100 fpm) @ guillotina completamente abierta	
1.2m (4’)	541 cmh (316 cfm)	1296 cmh (763 cfm)	58%
1.5m (5’)	777 cmh (457 cfm)	1400 cmh (824 cfm)	44%
1.8m (6’)	872 cmh (510 cfm)	1543 cmh (908 cfm)	43%
2.4m (8’)	1203 cmh (708 cfm)	2372 cmh (1396 cfm)	49%





Beneficios para todos los participantes



Autoridades Sanitarias y de Seguridad

- Las normas ASHRAE 110 y EN 14175 testadas a velocidad de aire a 0.3m/s (60fpm)
- Mecanismos de cierre de guillotina respaldan la seguridad del operador
- Monitor de flujo de aire Sentinel XL (Opcional)
- Listado por UL 1805

Propietarios de instalaciones

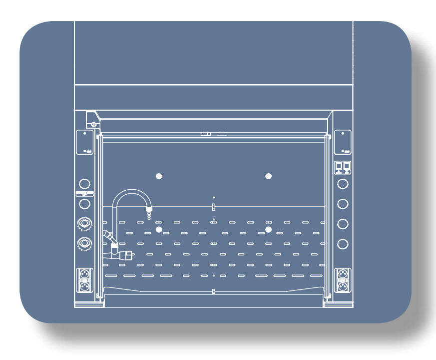


- Opera a 0.3 m/s (60 fpm) a una altura de operación de 457 mm (18.0")
- Ahorro de energía de hasta US$5600 anual para cada campana



Personal de laboratorio

- Seguridad certificada
- Aerodinámica afinada con precisión
- Línea de visibilidad alta
- Parte frontal inclinada
- Excelente ergonomía



Diseño y Arquitectura para laboratorio

- Color neutral
- Diseño futurista
- Especificaciones y diseños detallados de arquitectura



Instalación y Personal de Mantenimiento

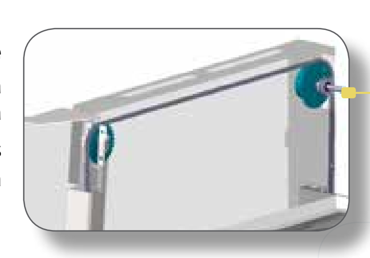
- Construcción sólida de triple pared
- Llaves de servicio colocadas en fábrica están pre-ajustadas
- Guillotina de cadena y rueda dentada
- Amplia gama de accesorios instalados en campo



Frontier Acela -Campana de Extracción de Alto Rendimiento
Topografía Laminar y Perímetro Perfecto de Protección

Sistema de Soporte de Guillotina y Rueda Dentada

L Las ruedas dentadas y la cadena mueven la guillotina fácilmente.





Línea de visibilidad alta

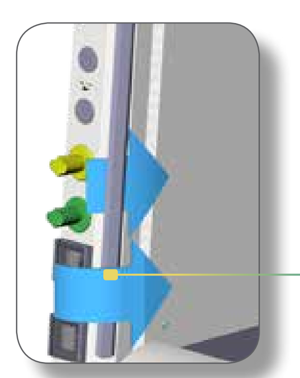
Línea de visibilidad alta de 1803 mm (71.0”) acoplada con una función automática para bajar, combinada con seguridad y conveniencia.





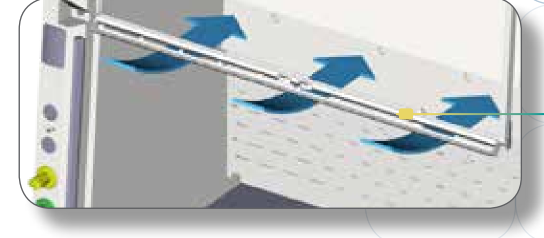
Perfil Inclinado Perfecto

Ergonómico, seguro y estético con una inclinación de 5° en la parte frontal.



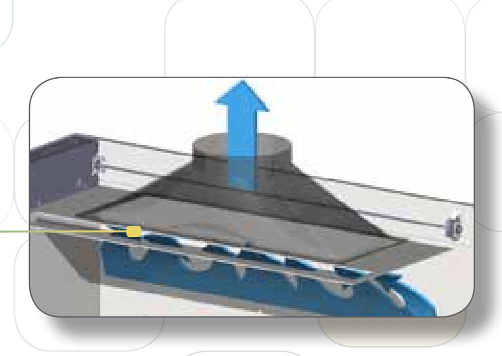
Aspas de Acela®

Aumentan el flujo de aire de “barrido” en el área crítica de las paredes laterales para mejorar la contención, especialmente cuando el tráfico en el laboratorio crea una corriente de aire delante de la campana.



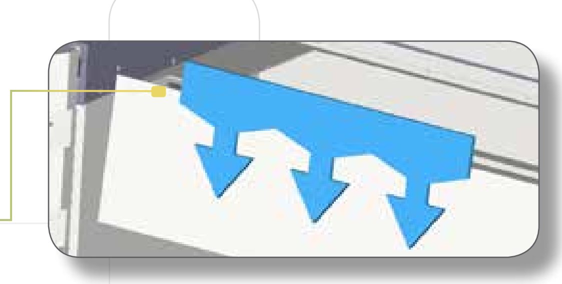
Mango Ergonómico de la Guillotina

Direcciona el aire a la campana sin sacrificar la visibilidad.



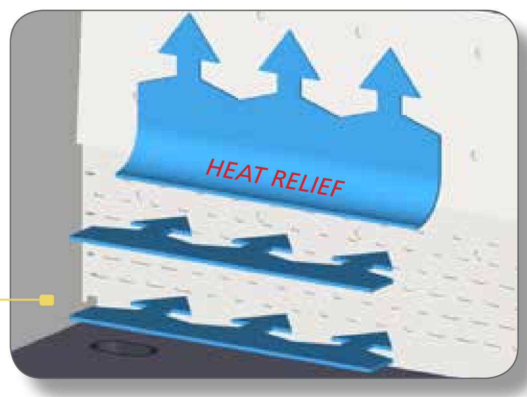
Collar de extracción de fibra de con agujero

El aire de extracción pasa suavemente y mejora la uniformidad del flujo de aire.



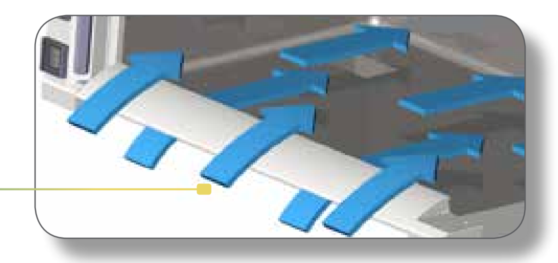
Desvío sólido funcional

El diseño único proporciona una corriente sólida de aire de desvío en la cavidad de la campana.



Deflectores de zona caliente

Los únicos Deflectores de Zona Caliente retiran la mayoría de contaminantes en un solo desplazamiento de aire. Se alcanza rápidamente la Liberación de Calor Térmico.



Entrada de lámina aerodinámica

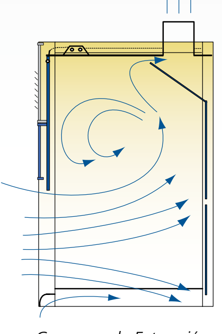
Proporciona flujo de aire máximo "barre" la capa de límite crítico cerca al nivel de superficie de trabajo para reducir la turbulencia y eliminar el flujo de regreso.

Simulación de dinámica de fluido

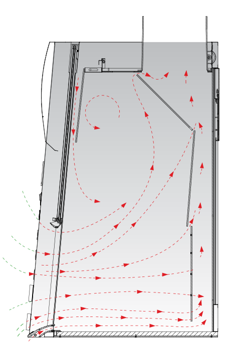
La modelación por Simulación de dinámica de fluidos (CFD) se emplea en el desarrollo de los dispositivos de aire limpio y de contención de Esco. Topografía LaminarTM en las Campanas de Extracción Frontier Acela fue desarrollado con modelaje de simulación de dinámica de fluidos en el Centro de investigación y desarrollo de Esco. Los objetivos principales del proyecto fueron mejorar la uniformidad de flujo de aire, mayor seguridad, reducción en los niveles de ruido y consumo de energía.

En primer lugar, los equipos de ingeniería conceptualizaron los posibles diseños, y, en lugar de construir diseños físicos, utilizaron CFD para simular los patrones de flujo de aire, presurizaciones y visualizar las posibles áreas de turbulencia. Esto permitió un gran número de interacciones del airfoil, mango de la guillotina, deflector, desviación y collar de interacciones para ser evaluado. Finalmente, se construyeron prototipos físicos que luego se testaron, y la mejor combinación de diseño fue seleccionada para la producción.

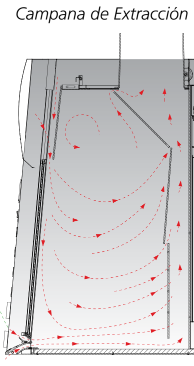
CFD nos ha permitido reducir efectivamente el remolino, en los diseños de las campanas de extracción convencionales, al mínimo. El resultado es un diseño de cabina segura que ahorra energía .



Campana de Extracción



Campana de Extracción de bajo flujo /alta performance (Abertura de diseño)



Campana de Extracción de bajo flujo / alta performance (Completamente cerrada)

Cumplimiento de Normas	Contención de gases químicos	Seguridad Eléctrica
	ANSI / ASHRAE 110-1995, USA EN 14175, Europa	CAN / CSA-22.2, No.61010-1 EN-61010-1, Europa IEC-61010-1, a nivel mundial





CERTIFICATE

Fume Cupboard Bench Type
Frontier Acela 5ft.

ESCO Micro PTE Ltd
21 Changi South Street 1
Singapore 486777

EN 14175 part 3

Seguridad Certificada y Testada

Todas las campanas de extracción de Esco están fabricadas para las aplicaciones de laboratorio más exigentes.

- Independientemente testadas y certificadas (modelos de 4ft, 5ft y 6ft) por Tintschl Engineering AG de acuerdo a la Norma Europea EN 14175-3.
- Testadas y Certificadas independientemente por Exposure Control Technologies, Inc. de acuerdo a la Norma americana ASHRAE 110.
- Las características de diseño ergonómico combinan para crear una ambiente de trabajo más confortable, proporciona más seguridad permitiendo al usuario concentrarse en su trabajo.
- Las campanas son testadas en la línea de producción de acuerdo a una base de muestreo según la Norma ASHRAE (industria exclusiva).
- La guillotina está claramente etiquetada con todas las instrucciones e ilustraciones.
- Listado por la UL 1805

Superestructura

- Construcción de triple pared para solidez máxima.
- Fabricada de acero electro-galvanizado (revestido de zinc para evitar oxidación incluso si el revestimiento está ligeramente raspado, y fosfato para una mejor adhesión de recubrimiento epoxi).



- Recubrimiento antimicrobiano IsocideTM hibrido de epoxi-poliéster provee resistencia de largo plazo contra las abrasiones y clima.
- El diseño del tipo de bandeja de una sola pieza de acero (a diferencia de los diseños de marco soldado) es más fácil de ensamblar en el sitio, y más sólida para un uso de largo plazo.

Diseño Estético y Ergonómico

- Perfil Inclinado Perfecto™. La suave inclinación de la campana mejora la visibilidad y permite a los usuarios trabajar en la campana sin tensión.
- Una línea de visibilidad más alta crea un espacio de trabajo aéreo más iluminado.
- Esquema de color coordinado (blanco neutral con acentos grises) mezcla la campana con cualquier mueble de metal o madera.
- La temperatura de color es afinada para proporcionar al usuario un ambiente de trabajo confortable cómodo, brillante (pero no estridente).
- Diseño ergonómico de la campana Esco Frontier Acela™ está antropométricamente probado.
- La iluminación de la campana está pre-cableada. La iluminación tiene balastro electrónico, energía eficiente, e inicio instantáneo. La intensidad de luz típica en la superficie del trabajo es >1076 lux (>100 foot candles) en condiciones de ambiente cero.

Características de Seguridad Adicionales

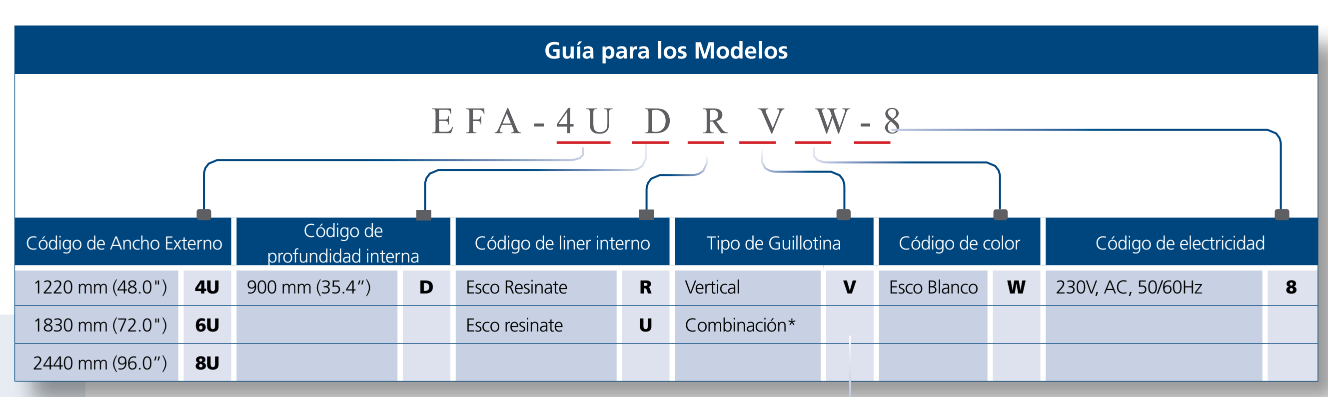
- La detención de la guillotina limita el movimiento de la guillotina más allá de los 457 mm (18.0”), 'haciendo' que el usuario trabaje a posiciones más seguras.
- Cuando la guillotina se levanta por encima de los 457 mm (18.0”), lentamente volverá al nivel de seguridad (mecanismo de bajada de Esco) a menos que se ponga en su sitio. Esto permite que la guillotina se levante temporalmente hasta que esté completamente abierta para la configuración del equipo y aparatos en la campana, mientras se fuerza una operación regular de la campana con una guillotina en posición más baja.
- El dispositivo de bajada solamente puede ser desactivado con una llave, que permite al jefe de laboratorio o responsable de seguridad restringir la operación de la campana a una abertura de guillotina por encima de los 457 mm (18.0”).
- La guillotina se puede asegurar en una posición completamente cerrada con la llave, en el caso de un fallo de la campana, el cierre de instalación, o, simplemente restringir el acceso al equipo puesto en marcha en la campana.
- La cubierta de luz fluorescente no está asegurada, por lo

Especificaciones Generales de Campana de Extracción Frontier Acela

Modelo			EFA-4UDR_W-_	EFA-5UDR_W-_	EFA-6UDR_W-_	EFA-8UDR_W-_
Tamaño Nominal			1.2 metros (4′)	1.5 metros (5′)	1.8 metros (6′)	2.4 metros (8′)
Dimensiones Externas (W x D x H)			1220 x 900 x 1521 mm 48.0″ x 35.4″x 59.9″	1525 x 900 x 1521 mm 60.0″ x 35.4″x 59.9″	1830 x 900 x 1521 mm 72.0″ x 35.4″x 59.9″	2440 x 900 x 1521 mm 96.0″ x 35.4″x 59.9″
Dimensiones Internas * (W x D x H)			996 x 675 x 1230 mm 39.2″ x 26.6″x 48.4″	1301 x 675 x 1230 mm 51.2″ x 26.6″x 48.4″	1606 x 675 x 1230 mm 63.2″ x 26.6″x 48.4″	2210 x 675 x 1230 mm 87.0″ x 26.6″x 48.4″
Máxima abertura de guillotina			740 mm (29.1″)			
Volumen de extracción/ Presión estática requerida	Velocidad de aire	Abre de guillotina				
	0.3 m/s (60 fpm)	457 mm (18.0″)	541 cmh @ 14.3 Pa 316 cfm @ 0.06" WG	777 cmh @ 14.6 Pa 457 cfm @ 0.06" WG	872 cmh @ 19.9 Pa 510 cfm @ 0.08" WG	1203 cmh @ 14.2 Pa 708 cfm @ 0.06" WG
	0.4 m/s (80 fpm)	457 mm (18.0″)	721cmh @ 19.7 Pa 424 cfm @ 0.08" WG	942 cmh @ 23.7 Pa 554 cfm @ 0.10" WG	1163 cmh @ 28.8 Pa 684 cfm @ 0.12" WG	1604 cmh @ 26.4 Pa 944 cfm @ 0.11" WG
	0.5 m/s (100 fpm)	457 mm (18.0″)	901 cmh @ 31.8 Pa 530 cfm @ 0.13" WG	1177 cmh @ 34.7 Pa 692.8 cfm @ 0.14" WG	1453 cmh @ 41.8 Pa 855 cfm @ 0.17" WG	2005 cmh @ 32.3 Pa 1180 cfm @ 0.13" WG
	0.3 m/s (60 fpm)	Full	899 cmh @ 22.1 Pa 526 cfm @ 0.09" WG	1175 cmh @ 28.7 Pa 691 cfm @ 0.12" WG	1450 cmh @ 36.1Pa 848 cfm @ 0.15" WG	1819 cmh @ 27.3 Pa 1070 cfm @ 0.11" WG
	0.4 m/s (80 fpm)	Full	1199 cmh @ 36.7 Pa 701 cfm @ 0.15" WG	1556 cmh @ 49.3 Pa 922 cfm @ 0.20" WG	1933 cmh @ 61.4 Pa 1138 cfm @ 0.25" WG	2668 cmh @ 48.3 Pa 1570 cfm @ 0.19" WG
	0.5 m/s (100 fpm)	Full	1499 cmh @ 66.6 Pa 877 cfm @ 0.27" WG	1958 cmh @ 76.6 Pa 1152 cfm @ 0.31" WG	2197 cmh @ 94.7 Pa 1285 cfm @ 0.38" WG	3335 cmh @ 74.3 Pa 1962 cfm @ 0.30" WG
Diámetro de salida de extracción			305 mm (12.0″)			
Número de collares de extracción			1	1	1	2

* When sash is in full open position, total height of fume hood is 1644mm/ 64.7″.Please ensure sufficient ceiling height clearance is available.

Guía para los Modelos



Código de Ancho Externo		Código de profundidad interna		Código de liner interno		Tipo de Guillotina		Código de color		Código de electricidad	
1220 mm (48.0")	4U	900 mm (35.4″)	D	Esco Resinate	R	Vertical	V	Esco Blanco	W	230V, AC, 50/60Hz	8
1830 mm (72.0")	6U			Esco resinate	U	Combinación*					
2440 mm (96.0″)	8U										

* Combination Sash not available for EFA-8UDR_W-_ model.



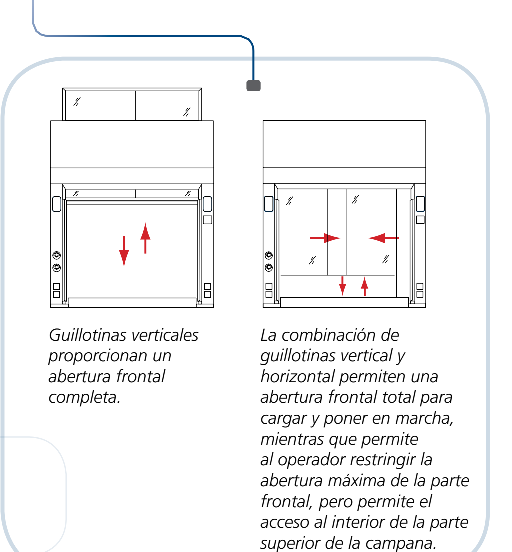
que actúa como liberación ante una explosión, permitiendo liberar la presión hacia arriba durante las explosiones, maximizando la seguridad del usuario.

Fácil mantenimiento

- Los deflectores se retiran para permitir la limpieza dentro de la campana.
- Los paneles internos de las paredes laterales facilitan el acceso a las conexiones de las tuberías al momento de realizar el mantenimiento, especialmente cuando las campanas se instalan una junto a la otra. El panel frontal desmontable facilita el acceso a las luces y otros componentes eléctricos montados sobre la cámara de trabajo de la campana. El sistema de la guillotina requiere un mantenimiento mínimo.

Garantía

La Campana de Extracción Frontier Acela de Alto Rendimiento tiene una garantía de 1 año, excluyendo partes consumibles y accesorios. Contacte a su representante de ventas local para ver los detalles específicos de garantía.



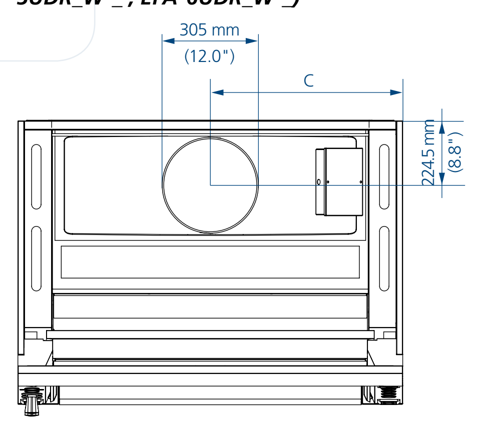
Guillotinas verticales proporcionan un abertura frontal completa.

La combinación de guillotinas vertical y horizontal permiten una abertura frontal total para cargar y poner en marcha, mientras que permite al operador restringir la abertura máxima de la parte frontal, pero permite el acceso al interior de la parte superior de la campana.

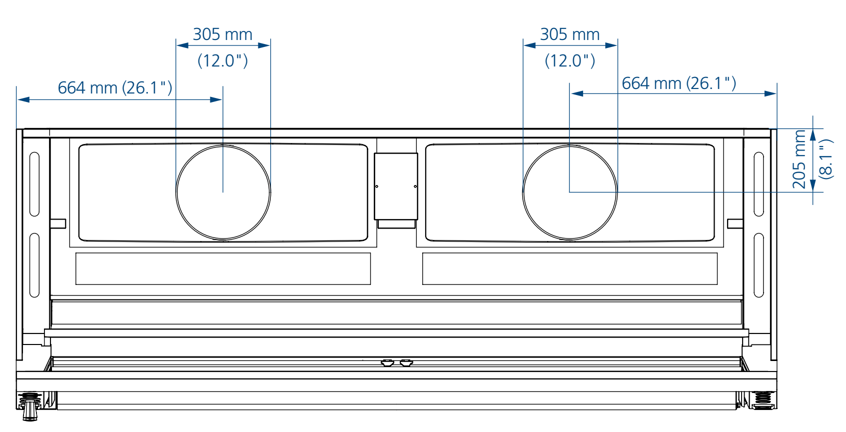


Especificaciones Técnicas de la Campana de Extracción Modelo EFA, Frontier Acela

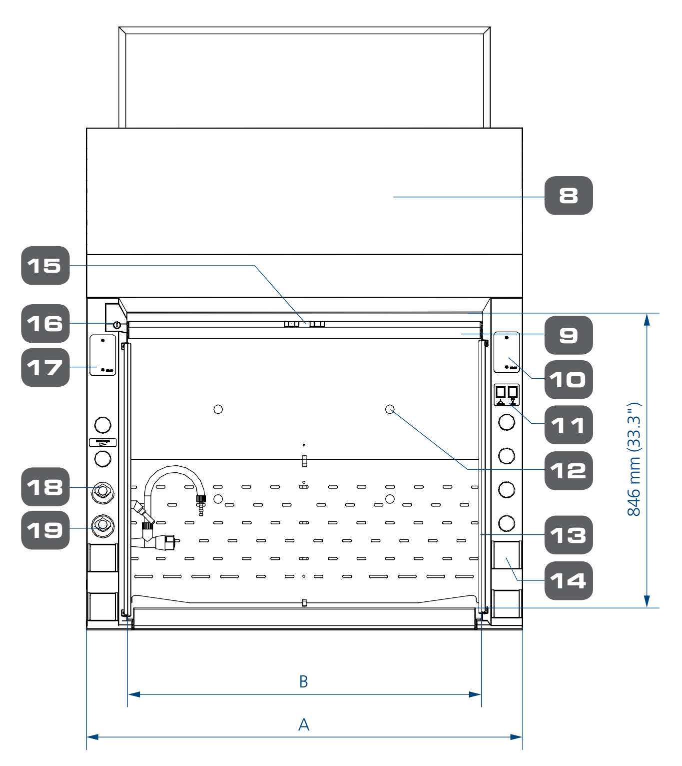
Vista Superior
(para los modelosEFA-4UDR_W-_, EFA-5UDR_W-_ , EFA-6UDR_W-_)



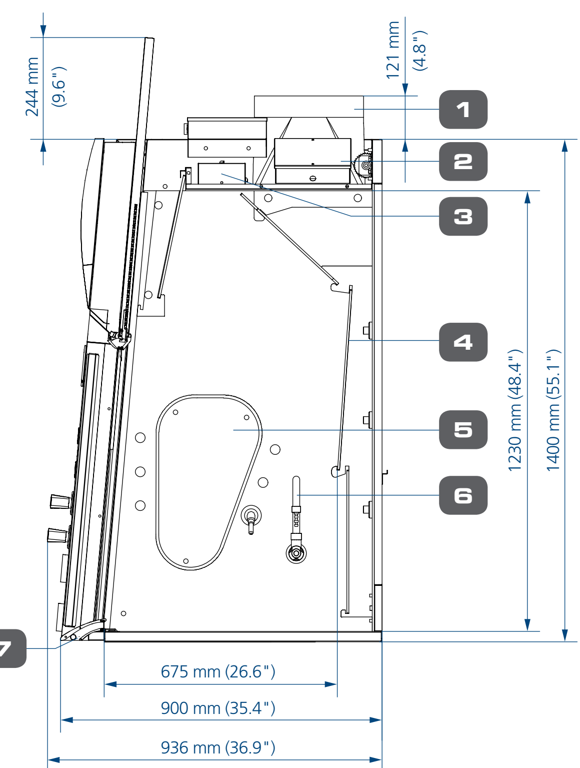
Vista Superior
(para los modelos EFA-8UDR_W-_)



Vista frontal



Vista frontal



1. Collar de extracción de fibra de vidrio
2. Caja de electricidad
3. Carcasa de luz
4. Deflector desmontable
5. Panel de acceso lateral
6. Grifo cuello de cisne para agua
7. Airfoil flash, con bisagras para la limpieza, contención de derrame de 0.4 Litros/0.1 galones
8. Panel frontal desmontable
9. Vidrio de guillotina enmarcado laminado templado
10. Provisión para airfoil con bisagras de alarma de flujo de aire
11. Interruptor de luz y ventilador
12. Provisión de rejilla de destilación
13. Aspa lateral
14. Salidas eléctricas
15. Detención de guillotina
16. Cierre de seguridad de guillotina (Completamente abierta o cerrada)
17. Provisión de salidas adicionales
18. Llave remota de gas
19. Llave remota de agua fría

Datos Dimensionales de Campana de extracción

Modelo	A	B	C
EFA-4UDR_W-_	1220 mm (48.0”)	996 mm (39.0”)	610 mm (24.0”)
EFA-5UDR_W-_	1525 mm (60.0")	1301 mm (51.0”)	763 mm (30.0”)
EFA-6UDR_W-_	1830 mm (72.0”)	1606 mm (63.0”)	915 mm (36.0”)
EFA-8UDR_W-_	2440 mm (96.0")	2210 mm (87.0”)	664 mm (26.0”)

Requisitos de instalación de la Campana de Extracción

- Ubicación apropiada (consultar las recomendaciones de Esco)
- Sistema de Extracción con capacidad de flujo de aire y caída de presión
- Sistema de ductos de extracción y accesorios de conexión
- Blower de extracción (o sistema de extracción del edificio)
- Contactor (si fuera aplicable)
- Medios de ajuste de flujo de extracción (amortiguador o inversor de frecuencia)
- Suficiente aire de suministro para laboratorio
- Gabinete de apoyo u otro medio de soporte
- Un set de paneles de relleno por cada fila continua de campanas
- Tubería y gancho eléctrico
- A menos que se especifique lo contrario, los ítems y servicios especificados anteriormente, no son proporcionados por Esco.



Opciones y Accesorios

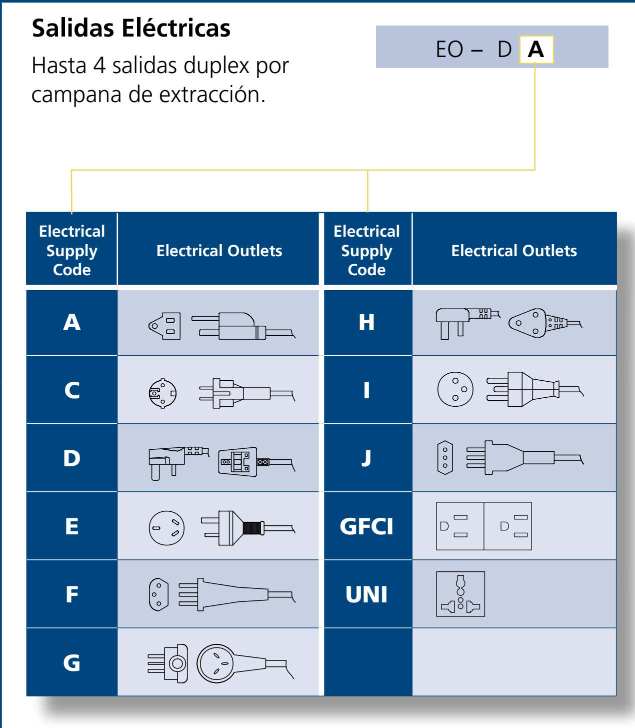
Esco ofrece una variedad de opciones y accesorios para cumplir con los requisitos de aplicación.

- Todas las campanas Frontier Acela incluyen 1 llave para agua y 1 para gas EnhanzTM colocadas en la parte superior de la campana y con 2 salidas duplex estándar. (Especificar el código de salida cuando se hace la solicitud)

Salidas Eléctricas

Hasta 4 salidas duplex por campana de extracción.

EO – D **A**



Electrical Supply Code	Electrical Outlets	Electrical Supply Code	Electrical Outlets
A		H	
C		I	
D		J	
E		GFCI	
F		UNI	
G			

Llaves de ServicioEnhanzTM



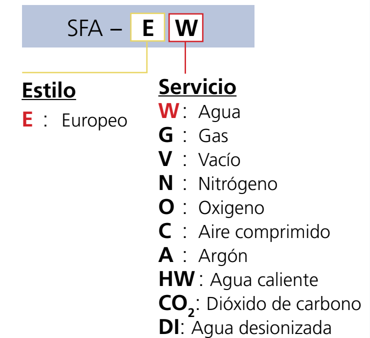
Llaves de servicio para campanas de extracción, preestablecidas. Hasta 8 llaves por campana de extracción.

SFA – **E** **W**

Estilo

E : Europeo

Servicio



W : Agua
G : Gas
V : Vacío
N : Nitrógeno
O : Oxigeno
C : Aire comprimido
A : Argón
HW : Agua caliente
CO_2: Dióxido de carbono
DI: Agua desionizada

Kit de Alarma de Flujo de Aire Sentinel•XLTM

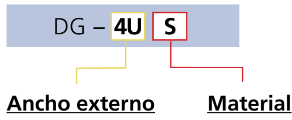
Pantalla digital de tiempo real de la velocidad de aire. Alarmas óptico acústicas.

SXL – EFA



Rejillas de Destilación

Andamiaje para abrazaderas de sopor te del equipo de destilación.



DG – **4U** **S**

Ancho externo

4U : 1220mm (48")
5U : 1525mm (60")
6U : 1830mm (72")
8U : 2440mm (96")

Material

S : Acero inóxidable

Lavaderos ovalados



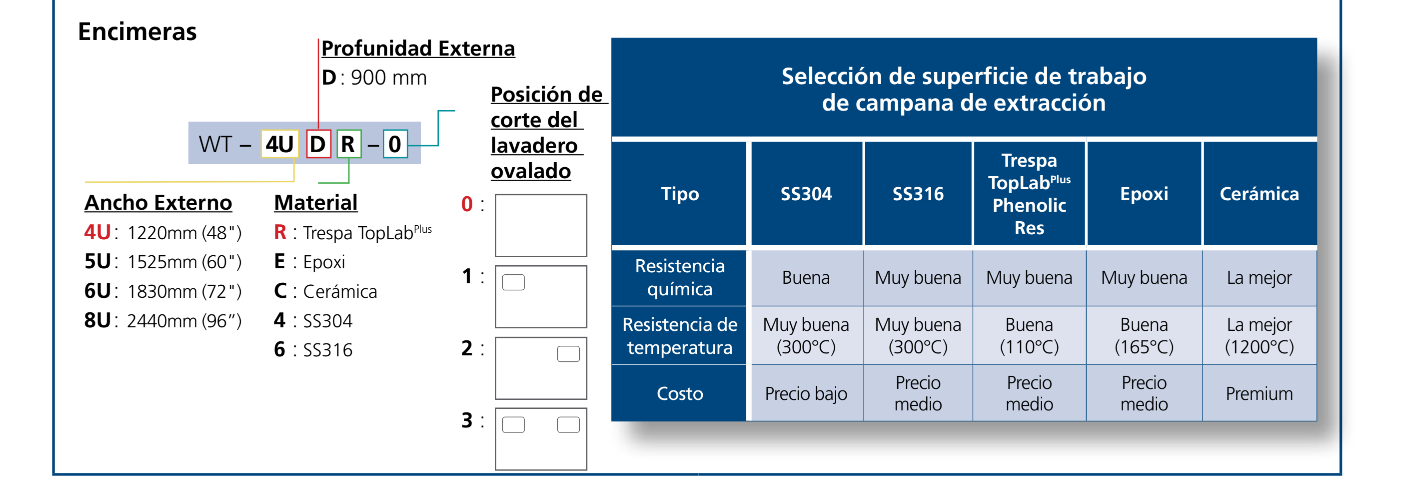
SPP – DC

Material

SPP : Polipropileno
SIC : Cerámica, *Solo para encimeras de cerámica*



Encimeras



WT – **4U** **D** **R** – **0**

Profundidad Externa

D : 900 mm

Ancho Externo

4U : 1220mm (48")
5U : 1525mm (60")
6U : 1830mm (72")
8U : 2440mm (96")

Material

R : Trespa TopLab^Plus
E : Epoxi
C : Cerámica
4 : SS304
6 : SS316

Posición de corte del lavadero ovalado

0 :
1 :
2 :
3 :

Selección de superficie de trabajo de campana de extracción

Tipo	SS304	SS316	Trespa TopLab^Plus Phenolic Res	Epoxi	Cerámica
Resistencia química	Buena	Muy buena	Muy buena	Muy buena	La mejor
Resistencia de temperatura	Muy buena (300°C)	Muy buena (300°C)	Buena (110°C)	Buena (165°C)	La mejor (1200°C)
Costo	Precio bajo	Precio medio	Precio medio	Precio medio	Premium



Gabinete de Apoyo Frontier Acela (EBA)



Seguridad Certificada y Testada

- Construida y testada de acuerdo a las prácticas recomendadas SEFA-8.

Superestructura

- Fabricada de acero de acero electro-galvanizado (recubierta de zinc para evitar la oxidación si el recubrimiento está raspado, y también está fosfatado para una mejor adhesión del recubrimiento).
- Recubrimiento antimicrobiano del híbrido epoxi-poliéster Isocide™ que proporciona resistencia de largo plazo contra los químicos, la abrasión y el clima.
- Se envía sin ensamblar, pero se puede ensamblar rápidamente en el sitio.

Diseño estético y ergonómico

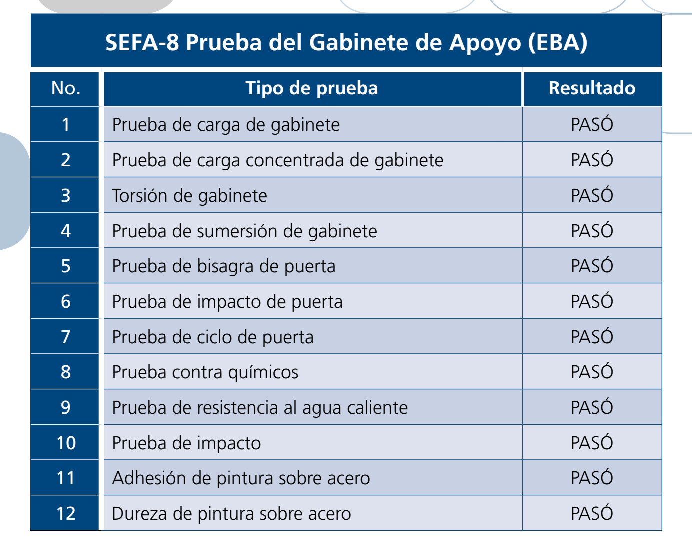
- Las bisagras de la puerta no se ven.
- Puertas aisladas de suave cierre.
- Estante ajustable que permite al usuario seleccionar la altura óptima de los compartimientos de almacenamiento superiores e inferiores.

Mantenimiento

- Acceso a los niveladores desde dentro del gabinete de apoyo.
- Panel de acceso posterior desmontable facilita la instalación y mantenimiento de los sistemas de tubería y drenaje.

Opciones y Accesorios

- MCB / ELCB
  - Protege el equipo de laboratorio durante una fluctuación repentina de corriente.
  - Protección de circuito de Campana de Extracción.
  - Solamente aplicable a campanas de 230V, AC, 50/60Hz.
  - Instalado en fábrica; especificar cuando se solicita
- Kit de Ventilación (VK-EBA)
  - Ventila el gabinete de apoyo utilizando el sistema de extracción de campana.
  - Instalado en campo.
- Panel de relleno (FP-EBAD)
  - Se requiere un set de paneles de relleno para una fila continua de campanas.
  - Instalado en campo.



SEFA-8 Prueba del Gabinete de Apoyo (EBA)

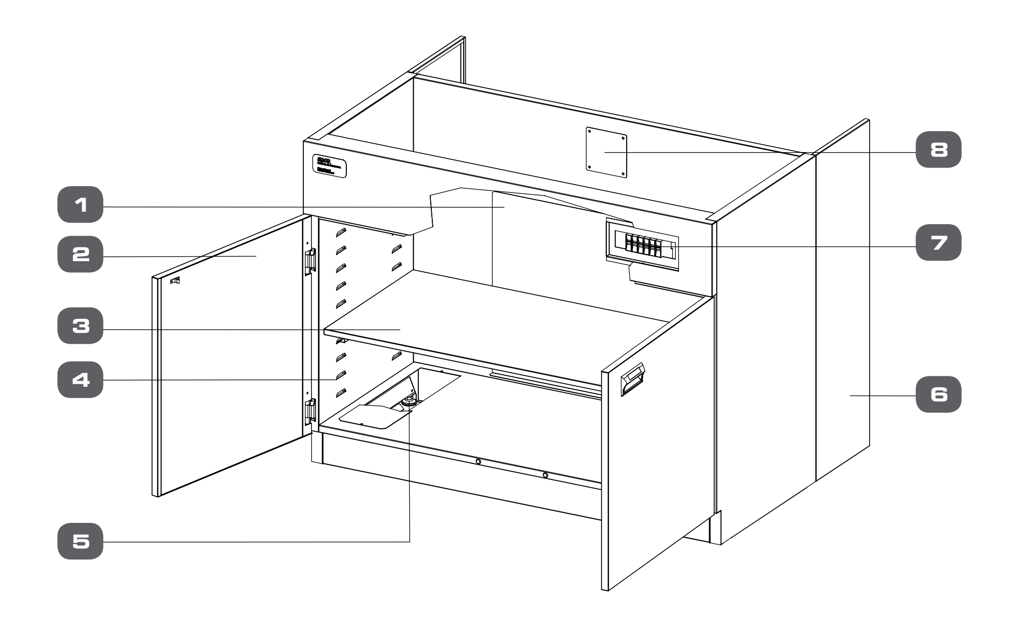
No.	Tipo de prueba	Resultado
1	Prueba de carga de gabinete	PASÓ
2	Prueba de carga concentrada de gabinete	PASÓ
3	Torsión de gabinete	PASÓ
4	Prueba de sumersión de gabinete	PASÓ
5	Prueba de bisagra de puerta	PASÓ
6	Prueba de impacto de puerta	PASÓ
7	Prueba de ciclo de puerta	PASÓ
8	Prueba contra químicos	PASÓ
9	Prueba de resistencia al agua caliente	PASÓ
10	Prueba de impacto	PASÓ
11	Adhesión de pintura sobre acero	PASÓ
12	Dureza de pintura sobre acero	PASÓ



Prueba de bisagra de puerta

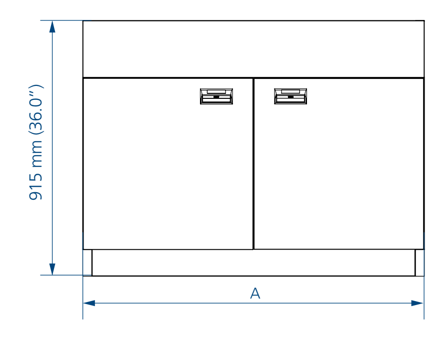
Prueba de carga de gabinete

Especificaciones técnicas del gabinete de apoyo del Modelo EBA, Frontier Acela

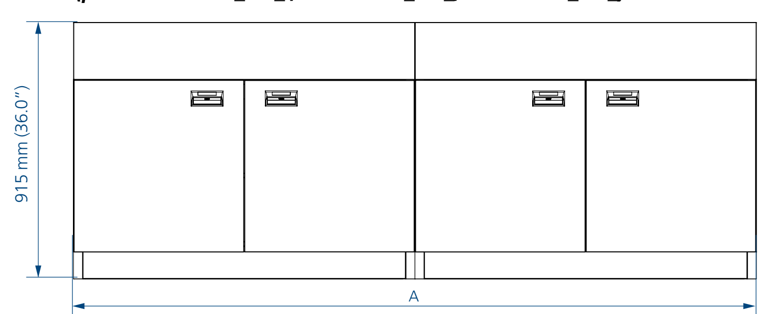


1. Panel posterior de acceso
2. Puerta de suave cierre
3. Estante ajustable
4. Ranura ajustable de estante
5. Nivelador de altura del gabinete de apoyo
6. Panel de relleno del gabinete de apoyo (opcional)
7. set MCB/ELCB (opcional)
8. Provisión de ventilación

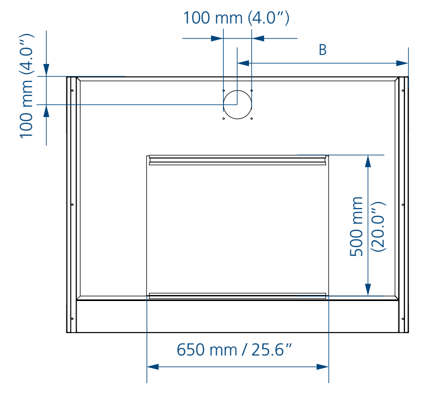
Vista frontal
EBA-4UDG-_ (para EFA-4UDR_W-_)



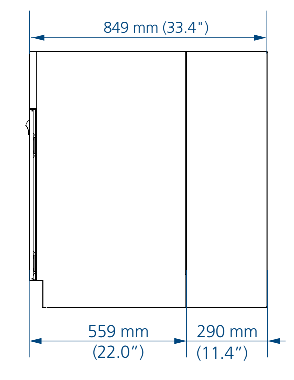
Vista frontal
EBA-5UDG-_/ EBA-6UDG-_/ EBA-8UDG-_
(para EFA-5UDR_W-_ , EFA-6UDR_W-_, EFA-8UDR_W-_)



Vista superior *((para todos los tamaños)*



Vista lateral
(para todos los tamaños)



Modelo*	A	B
EBA-4UDG-0 / EBA-4UDG-8	1220 mm (48.0")	610 mm (24.0")
EBA-5UDG-0 / EBA-5UDG-8	1525 mm (60.0")	381 mm (15.0")
EBA-6UDG-0 / EBA-6UDG-8	1830 mm (72.0")	457.5 mm (18.0")
EBA-8UDG-0 / EBA-8UDG-8	2440 mm (96.0")	610 mm (24.0")

* *Modelo EBA-____-0 es el gabinete de apoyo estándar sin MCB/ELCB.*

Modelo EBA-____-8 es con protección MCB/ELCB y solamente es aplicable para las unidades230V, AC, 50 / 60Hz .

El panel MCB/ELCB siempre se monta en la esquina derecha superior del gabinete de apoyo.



Esco Resinate™

Esco Resinate™ es un material de compósito específicamente diseñado para usar como liner interno en las campanas de extracción.

- Excelente resistencia química (consultar la tabla que se indica más abajo)
- Excelentes propiedades físicas proporcionan un reforzamiento estructural para la campana
- Acabado uniforme y atractivo, fácil de limpiar

Resistencia Química* del liner interno de Esco Resinate

	Químicos	Resultado
Ácidos	Acido sulfúrico al 85%	Sin efecto
	Ácido sulfúrico al 98%	1er Grado
	5 Ácido nítrico al 50%	1er Grado
	Ácido nítrico al 65%	2do Grado
	Ácido clorhídrico al 36%	Sin efecto
	Ácido fosfórico al 85%	Sin efecto
	Ácido fluorhídrico al 40%	Sin efecto
	Trióxido crómico al 60%	Sin efecto
	Ácido acético glacial 99%	Sin efecto
	Agua Regia	Sin efecto

	Químicos	Resultados
Solventes	3 Formaldehído al 37%	Sin efecto
	N-Hexano	Sin efecto
	Acetato de etilo	Sin efecto
	Éter etílico	Sin efecto
	Alcohol etílico	Sin efecto
	Alcohol isopropílico	Sin efecto
	Tetracloruro de carbono	Sin efecto
	Naftaleno	Sin efecto
	Cloroformo	Sin efecto
	Metanol	Sin efecto
	Tolueno	Sin efecto
	Xileno	Sin efecto
	Acetona	Sin efecto
	Estireno	Sin efecto
	Fenol	Sin efecto

	Químicos	Resultado
Álcalis	Hidróxido de sodio al 40%	Sin efecto
	KOH al 65%	Sin efecto
	Cloruro de hierro al 10%	Sin efecto
	Sulfato de cobre al 10%	Sin efecto
	Sulfuro de sodio al 15%	Sin efecto
	Hidróxido de amonio	Sin efecto

	Químicos	Resultado
Reactivos Generales	Sulfato de magnesio al 50%	Sin efecto
	Peróxido de hidrógeno al 34%	Sin efecto
	Urea	Sin efecto
	Sulfato de cobre	Sin efecto
	Reactivo de Karl Fisher	Sin efecto
	yodo	Sin efecto

	Químicos	Resultado
Tinciones e indicadores	Violeta genciana al 1%	Sin efecto
	Azul de Metileno	Sin efecto
	Violeta de cristal	Sin efecto
	Rojo de metilo	Sin efecto
	Naranja de metilo	Sin efecto

Nota: Esco Resinate no puede ser adecuada para campanas de extracción que trabajan con grandes cargas de ácido y calor. Contacte a su representante de ventas local para mayores detalles.

** Método de Ensayo: Una gota del químico de prueba colocada en la superficie del material y cubierta con luna reloj durante 16 horas antes de observar el resultado.*

- 1er Grado: Ligero efecto en el color y el brillo. Sin cambio en las propiedades físicas.

- 2do Grado: Claro efecto en el color y el brillo. Sin cambio en las propiedades físicas

Cómo solicitar una campana de extracción Frontier Acela

14

3

6

7

5

9

8

4

10

11

13

Lista de verificación:

1. **Ancho y Profundidad de Campana de Extracción .... page 9**
   Anchos: ❑ *1220 mm (48.0")* ❑ *1525 mm (60.0")*
   ❑ *1830 mm (72.0")* ❑ *2440 mm (96.0")*
   Prof: ❑ *900 mm (35.4")*

2. **Material liner interno de Campana de Extracción .... page 14**
   ❑ *Liner de Resina fenólica Esco Resinate*
   ❑ *Incremento de acidez y cargas de calor, Contacte a Esco*

3. **Tipo de guillotina .... page 9**
   ❑ *Vertical* ❑ *Combinación*

4. **Códigos de salida eléctrica .... page 11**
   2 salidas duplex estándar, hasta 4 salidas duplex por campana.
   Especificar los códigos de salida cuando se solicite.

5. **Llaves de Servicio .... page 11**
   Llaves de servicio: 1 de agua y 1 de gas. Hasta un máximo de 6 llaves más:
   ❑ *Agua* ❑ *Nitrógeno* ❑ *Argón*
   ❑ *Gas* ❑ *Oxígeno* ❑ *Vacío* ❑
   Aire comprimido

6. ❑ **Monitor de Flujo de Aire (Opcional)....................... page 11**

7. ❑ **Rejillas de destilación (Opcional) .... page 11**

8. **Material de Encimera .... page 11**
   ❑ *Trespa ToplabPlus* ❑ *Epoxi*
   ❑ *Cerámica* ❑ *SS304* ❑ *SS316*

9. **Lavadero ovalado .... page 11**
   ❑ *Polipropileno*
   ❑ *Cerámica (solo compatible a la encimera de cerámica)*

10. ❑ **Gabinete de apoyo .... page 12,13**

11. ❑ **Protección MCB/ELCB (opcional) .... page 12,13**

12. ❑ **Kit de Ventilación de gabinete de apoyo (opcional) ... page 12,13**

13. ❑ **Paneles de relleno de gabinete de apoyo .... page 12,13**
    Un set requerido para corrida continua de campanas.

14. **Seleccionar una ubicación apropiada de campana de extracción**
    (Recomendaciones de la ubicación de la campana de Esco están en el manual de usuario de la campana de extracción)

15. **Seleccionar el blower de extracción y sistemas de ductos correspondientes** *((consultar la tabla de especificaciones generales de la página 9 del volumen de extracción de la página 9 para ver los requisitos de presión estática y volumen de extracción EFA)*



16

Equipos para ART
Cabinas de Bioseguridad
Incubadores de CO_2
Equipamiento para compuestos farmacéuticos
Productos de Pharma / Contención
Campanas de extracción sin ductos
Hornos e Incubadoras de Laboratorio
Cabinas de Flujo Laminar
Cabinas PCR
Termocicladores PCR
Cabinas de pesadas
Ultracongeladores

Desde 1978, Esco ha emergido como un líder en el desarrollo de ambiente controlado, soluciones de laboratorio y equipo de sala de limpieza. Productos vendidos en más de 100 países incluye cabinas de seguridad biológica campanas de gases tóxicos, campanas para gases tóxicos sin ducto, cabinas de flujo laminar, estaciones de trabajo para contención de animales, cabinas citotóxicas, aisladores de farmacia de hospital, y cabinas PCR e instrumentación Con la línea de productos más extensa en la industria, Esco ha pasado más pruebas , en más lenguas, para más certificaciones, en más países que cualquier otro fabricante de cabina de bioseguridad en el mundo. Esco se dedica a presentar soluciones innovadoras para la investigación clínica y de ciencias de la vida y comunidad de laboratorio industrial

www.escoglobal.com

Ciencias de la vida • Investigación química • Técnicas de Reproducción Asistida (TRA) • Equipos para farmacéutica • Equipos de uso general



Esco Technologies, Inc. • 2940 Turnpike Drive, Units 15-16 • Hatboro, PA 19040, USA
Toll-Free USA and Canada 877-479-3726 • Tel 215-441-9661 • Fax 215-441-9660
us.escoglobal.com • usa@escoglobal.com

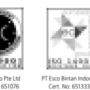
Esco Micro Pte. Ltd. • 21 Changi South Street 1 • Singapore 486 777
Tel +65 6542 0833 • Fax +65 6542 6920 • mail@escoglobal.com
www.escoglobal.com

Esco Global Offices | Manama, Bahrain | Beijing, China | Chengdu, China | Guangzhou, China | Shanghai, China | Bangalore, India
Delhi, India | Mumbai, India | Jakarta, Indonesia | Osaka, Japan | Kuala Lumpur, Malaysia | Melaka, Malaysia | Manila, Philippines
Singapore | Seoul, South Korea | Salisbury, UK | Philadelphia, PA, USA | Hanoi, Vietnam



SEFA


Esco Micro Pte Ltd
Cert. No: 651076


PT Esco Bintan Indonesia
Cert. No: 651333/E